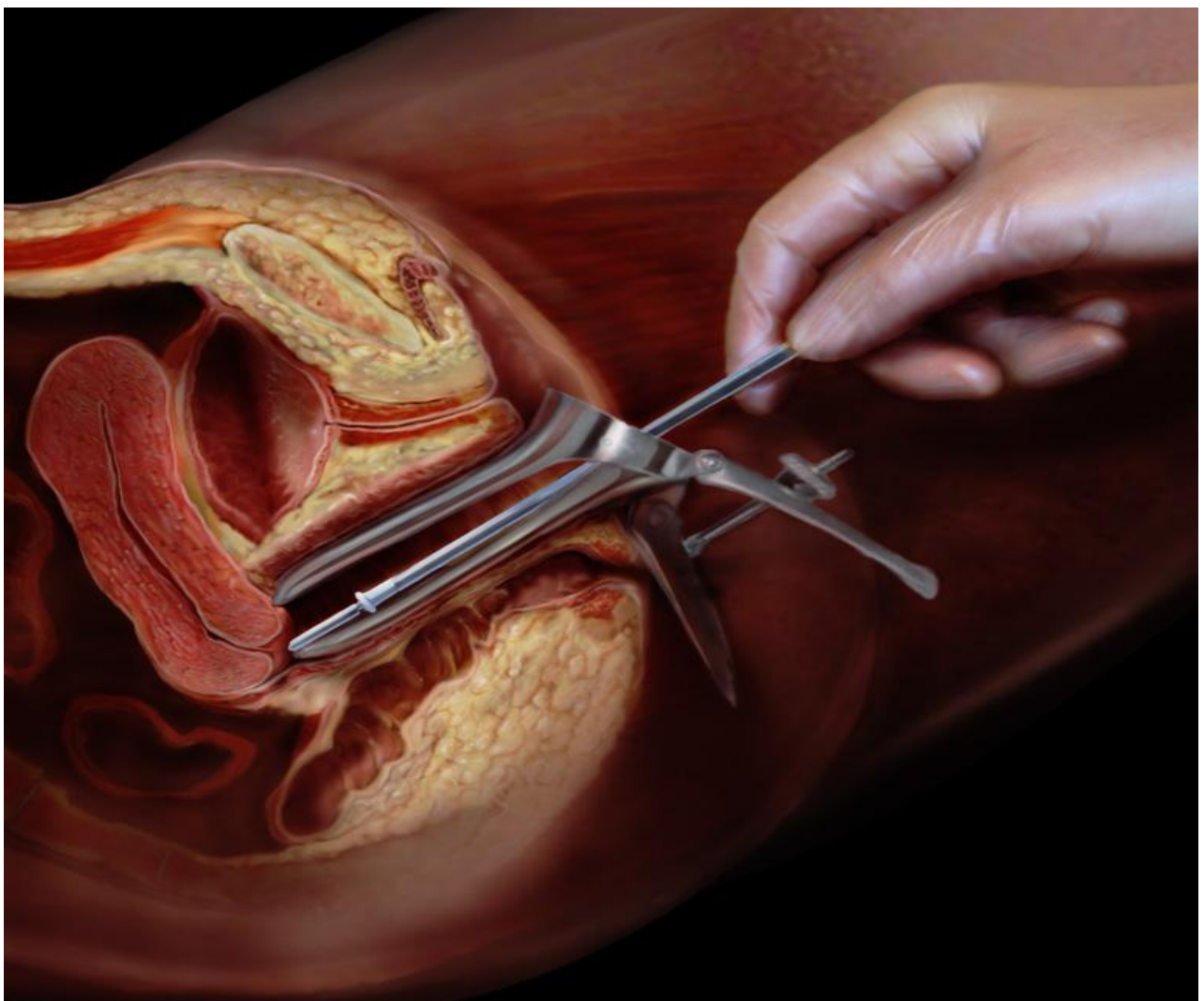


# *Majalah Obstetri & Ginekologi*



**TERAKREDITASI**  
**SK Dirjen Dikti no. 58/DIKTI/Kep/2013**

MOG	Vol. 23	No. 2	Hlm. 42-89	Mei – Ags 2015	ISSN 0854-0381
-----	---------	-------	------------	----------------	-------------------

# *Majalah Obstetri & Ginekologi*

---

**TERAKREDITASI**  
**SK Dirjen Dikti no. 58/DIKTI/Kep/2013**

## **SUSUNAN PENGURUS MAJALAH OBSTETRI & GINEKOLOGI**

**Pemimpin Umum/Penanggung Jawab**  
Prof Soehartono DS, dr, SpOG(K)

**Wakil Pemimpin Umum/Penanggung Jawab**  
Dr Hendy Hendarto, dr, SpOG(K)

**Pemimpin Redaksi**  
Dr Agus Sulistyono, dr, SpOG(K)

**Wakil Pemimpin Redaksi**  
Gatut Hardianto, dr, SpOG(K)

**Anggota Redaksi**  
Prof Dr Erry Gumilar Dachlan, dr, SpOG(K), Dr Hermanto Tri Joewono, dr, SpOG(K)  
Baksono Winardi, dr, SpOG(K), Brahmana Askandar TJ, dr, SpOG(K), Ashon Sa'adi, dr, SpOG(K)  
Sri Ratna Dwiningsih, dr, SpOG(K), Eighty Mardiyani Kurniawati, dr, SpOG, Ernawati, dr, SpOG  
Muhammad Ilham Aldika Akbar, dr, SpOG, Pungky Mulawardhana, dr, SpOG

### **Mitra Bebestari**

**Fertilitas dan Endokrinologi Reproduksi:** Prof. Dr. Eddy Suparman, dr, SpOG(K) (Universitas Sam Ratulangi), Shofwal Widad, dr, SpOG(K) (Universitas Gadjah Mada), Syarief Thaufik Hidayat, dr, MSi. Med, SpOG, KFER, D.MAS (Universitas Diponegoro), Dr. I Wayan Arsana Wiyasa, SpOG(K) (Universitas Brawijaya), AAN Anantasika, dr, SpOG(K) (Universitas Udayana), Dr. Nusratuddin Abdullah, dr, SpOG(K) (Universitas Hasanuddin), Dr. Budi Santoso, dr, SpOG(K) (Universitas Airlangga), Dr. Hendy Hendarto, dr, SpOG(K) (Universitas Airlangga), Prof. Samsulhadi, dr, SpOG(K) (Universitas Airlangga), **Fetomaternal:** Prof. Dr. Johanes C Mose, dr, SpOG(K) (Universitas Padjadjaran), Dr. Freddy, dr, SpOG (Universitas Sam Ratulangi), Dr. Kusnarman Keman, dr, SpOG(K) (Universitas Brawijaya), Tjok GA Suwardewa, dr, SpOG(K) (Universitas Udayana), Dr. Sri Sulistyowati, dr, SpOG(K) (Universitas Negeri Sebelas Maret), Fery Yusrizal, dr, SpOG (Universitas Sriwijaya), Prof. Dr. Erry Gumilar Dahlan, dr, SpOG(K) (Universitas Airlangga), Dr. Hermanto T Joewono, dr, SpOG(K) (Universitas Airlangga), **Onkologi:** Prof. Dr. Ketut Suwiyoga, SpOG(K) (Universitas Udayana). Dr. Syahrul Rauf, dr, SpOG(K) (Universitas Hasanuddin), T Mirza Iskandar, dr, SpOG(K) (Universitas Diponegoro), Heru Priyatno, dr, SpOG(K) (Universitas Negeri Sebelas Maret), Sigit Purbadi, dr, SpOG(K) (Universitas Indonesia), **Obstetri dan Ginekologi Sosial:** Siti Candra Windu Batiyani, dr, SpOG(K) (Universitas Brawijaya), Baksono Winardi, dr, SpOG(K) (Universitas Airlangga), **Uroginekologi:** Budi Iman Santoso, dr, SpOG(K) (Universitas Indonesia), Hari Paraton, dr, SpOG(K) (Universitas Airlangga), Dr. Benny Hasan Purwara, dr, SpOG(K) (Universitas Padjadjaran).

**Sekretariat**  
Winarni, Hotnauli Junianty  
Mochammad Zuhdy, Priska Dwi Wahyurini

### **Alamat Redaksi**

Departemen Obstetri dan Ginekologi  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr. Soetomo  
Jl. Mayjen Prof dr Moestopo no. 6 – 8, Surabaya 60131. Telp. 031-5501474, Faks : 031-5501704  
Email: mog\_obsby@yahoo.com

# Majalah Obstetri & Ginekologi

---

## DAFTAR ISI

1. 25(OH)D Inadequacy Has Different Pathway with VEGF in Increases the Risk of Severe Preeclampsia  
**Hanifa Erlin Damayanti, Aditiawarman** ..... 42 – 48
  
2. Analisis Faktor yang Berpengaruh terhadap Kemampuan Ibu Hamil dalam Melakukan Deteksi Dini Risiko Perdarahan Pasca Persalinan dan Preeklampsia  
**Rr. Galuh Ajeng Indu Dewi, Agus Sulistyono, Mahmudah** ..... 49 – 53
  
3. Skrining Kanker Serviks dengan Pemeriksaan Pap Smear di Puskesmas Tanah Kali Kedinding Surabaya dan Rumah Sakit Mawadah Mojokerto  
**Gondo Mastutik, Rahmi Alia, Alphania Rahniayu, Nila Kurniasari, Anny Setijo Rahaju, Sjahjenny Mustokoweni** ..... 54 – 60
  
4. Peran IL-10 dan Indeks Resistensi Arteri Uterina dalam Memprediksi Pertumbuhan Janin Terhambat pada Preeklampsia Onset Dini  
**Made Ayu Suastini, Ernawati** ..... 61 – 68
  
5. Tingginya Infeksi *Chlamydia trachomatis* pada Kerusakan Tuba Fallopi Wanita Infertil  
**Wafirotus Sariroh, Relly Yanuari Primariawan** ..... 69 – 74
  
6. Infeksi Saluran Kemih Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Ancaman Persalinan Preterm  
**Henky Mohammad Masteryanto, Gatut Hardianto, Hermanto Tri Joewono, Eko Budi Koendhori** ..... 75 – 81
  
7. Hubungan IL-10 dengan Serum Kreatinin dan Terjadinya Komplikasi pada Preeklampsia Perawatan Konservatif  
**Intan Wahyu Lasiaprillianty, Ernawati** ..... 82 – 89

Gambar sampul depan :

**Pap Test**

[http://biomarker.thevisualmd.com/images/QD3350\\_PapTest\\_a.jpg](http://biomarker.thevisualmd.com/images/QD3350_PapTest_a.jpg)



# PEDOMAN PENULISAN NASKAH

Majalah Obstetri & Ginekologi menerima naskah asli berupa hasil penelitian, laporan kasus, atau tinjauan pustaka yang merupakan konsep-konsep pemikiran inovatif hasil telaah pustaka yang bermanfaat untuk menunjang kemajuan ilmu, pendidikan, dan praktik obstetri dan ginekologi. Redaksi hanya menerima naskah asli yang belum pernah dipublikasikan di dalam maupun di luar negeri. Naskah dapat ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris.

## PEDOMAN UMUM

Naskah yang diserahkan kepada redaksi hendaknya mengikuti ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. Naskah diketik pada lembar kertas A4, spasi 1,5 dengan jarak tepi kiri, atas, dan bawah masing-masing 3 cm serta kanan 2,5 cm. Setiap naskah ditulis dengan huruf Times New Roman dan tidak melebihi 10 halaman. Print out naskah dibuat rangkap tiga dan dilengkapi dengan file soft-copy dalam CD.
2. Judul, hendaknya menggambarkan isi pokok tulisan secara ringkas dan jelas, ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Sebaiknya tidak lebih dari 12 kata dan tidak mengandung singkatan yang tidak lazim dan dilengkapi ringkasan judul yang tidak lebih dari 40 karakter.
3. Nama-nama Penulis, disertai informasi tentang identitas penulis, meliputi instansi tempat penulis bekerja dan alamatnya dengan jelas.
4. Abstrak (abstract), ditulis dalam Bahasa Inggris, tidak lebih dari 250 kata, dan merupakan intisari seluruh tulisan, meliputi: latar belakang, tujuan, metode dan hasil (untuk laporan penelitian), atau laporan kasus (untuk studi kasus), atau telaah pustaka (untuk tinjauan pustaka) dan diskusi (termasuk kesimpulan). Di bawah abstrak disertakan 3-5 kata kunci (key words).
5. Kutipan dalam naskah ditandai dengan mencantumkan nomor yang ditulis superskrip sesudah tanda baca. Setiap pustaka yang dikutip diberi nomor urut sesuai dengan urutan pemunculannya dalam naskah.

Contoh penulisan kutipan dalam naskah:

Pengalaman studi operasional Pelayanan Kesehatan Ibu berbasis-risiko berbasis-keluarga<sup>1,2</sup> dalam upaya pencegahan dan penurunan kematian ibu/bayi baru lahir di beberapa kabupaten .....

Target nasional adalah menurunkan AKI menjadi 125/100000 KH di tahun 2010.<sup>3</sup> Untuk mencapai

Indonesia Sehat tahun 2010 telah dikembangkan..... Menurut Azwar<sup>3</sup> ....

6. Ucapan terima kasih, dapat ditujukan pada semua pihak yang membantu bila memang ada, misalnya penyandang dana penelitian, dan harus diterangkan se jelas mungkin. Diletakkan pada akhir naskah, sebelum daftar pustaka.
7. Daftar Pustaka, disusun menurut sistem Vancouver (Sistem Nomor). Nomor setiap pustaka yang dirujuk dalam naskah disusun berurutan sesuai dengan urutan pemunculannya dalam naskah.

Contoh penulisan daftar pustaka:

1. Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med*. 2002 Jul 25;347(4):284-7.
2. Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res*. 2002;935(1-2):40-6.
3. Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.
4. Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. *Operative obstetrics*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.
5. Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.
6. Amerongen AVN, Michels LFE, Roukema PA, Veerman ECI. 1986. *Ludah dan kelenjar ludah arti bagi kesehatan gigi*. Rafiah Arbyono dan Sutatmi Suryo. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 1992. h. 1-42.
7. Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.
8. Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. *Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference*; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

Nama penulis (author) ditulis semua, kecuali apabila lebih dari enam penulis, maka yang ditulis hanya enam nama dan diikuti dengan et al. Sebaiknya pustaka yang digunakan adalah yang paling mutakhir (diterbitkan dalam satu decade terakhir). Untuk pustaka/buku

berbahasa Indonesia, simbol halaman adalah h, sedangkan p untuk yang berbahasa Inggris.

## **PEDOMAN PENULISAN NASKAH HASIL PENELITIAN**

Naskah hasil penelitian hendaknya disusun menurut sistematika sebagai berikut: judul, nama penulis, identitas penulis, abstrak, pendahuluan, bahan dan metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan, dan daftar pustaka.

1. Pendahuluan, meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah serta tujuan penelitian dan manfaat untuk waktu yang akan datang.
2. Bahan dan Metode, berisi penjelasan tentang bahan-bahan dan alat-alat yang digunakan, waktu, tempat, teknik, dan rancangan percobaan. Hendaknya dijelaskan dalam bentuk esai bukan numerik. Metode harus dijelaskan selengkap mungkin agar peneliti lain dapat melakukan uji coba ulang. Acuan (referensi) diberikan pada metode yang kurang dikenal.
3. Hasil dan Pembahasan, hasil dikemukakan dengan jelas bila perlu dengan tabel, ilustrasi (gambar, grafik, diagram) atau foto. Hasil yang telah dijelaskan dengan tabel atau ilustrasi tidak perlu diuraikan panjang-lebar dalam teks. Persamaan Matematis dikemukakan dengan jelas. Jika simbol matematis tidak ada pada word proccesor dapat ditulis menggunakan pensil/pena dengan hati-hati. Kalau perlu beri keterangan simbol dengan tulisan tangan (pensil tipis). Angka desimal ditandai dengan koma untuk Bahasa Indonesia dan titik untuk bahasa Inggris. Tabel, ilustrasi atau foto diberi nomor dan diacu berurutan dengan teks, judul ditulis dengan singkat dan jelas. Keterangan diletakkan pada catatan kaki, tidak boleh pada judul. Semua singkatan atau kependekan harap dijelaskan pada catatan kaki. Pembahasan, menerangkan hasil penelitian, bagaimana hasil penelitian yang dilaporkan dapat memecahkan masalah, perbedaan dan persamaan dengan penelitian terdahulu serta kemungkinan pengembangannya.

4. Kesimpulan, hendaknya dapat menjawab pertanyaan atau permasalahan penelitian, validitasnya dapat dipertanggungjawabkan, dinyatakan dengan kalimat yang sederhana dan jelas, dan sebaiknya bukan merupakan pernyataan ulang dari hasil uji statistik. Bila ada saran, dicantumkan secara implisit pada bagian ini.

## **PEDOMAN PENULISAN TINJAUAN PUSTAKA**

Naskah tinjauan pustaka disusun menurut sistematika sebagai berikut: judul, nama penulis, identitas penulis, abstrak, pendahuluan, telaah pustaka, pembahasan, kesimpulan, daftar pustaka.

## **PEDOMAN PENULISAN LAPORAN KASUS**

Naskah laporan kasus disusun menurut sistematika sebagai berikut: judul, nama penulis, identitas penulis, abstrak, pendahuluan, kasus, tata laksana kasus seyogianya disertai dengan foto, pembahasan, kesimpulan, daftar pustaka.

Redaksi berhak mengedit tanpa mengubah isi untuk disesuaikan dengan format penulisan yang telah ditetapkan oleh Majalah Obstetri & Ginekologi. Naskah yang telah diterima beserta semua ilustrasi yang menyertainya menjadi milik sah penerbit, serta tidak dibenarkan untuk diterbitkan di mana pun, baik secara keseluruhan atau sebagian, dalam bentuk cetakan maupun elektronika tanpa izin tertulis dari penerbit.

Semua data, pendapat, atau pernyataan yang terdapat pada naskah merupakan tanggung jawab penulis. Penerbit, dewan redaksi, dan seluruh staf Majalah Obstetri & Ginekologi tidak bertanggung jawab atau tidak bersedia menerima kesulitan maupun masalah apa pun sehubungan dengan konsekuensi dari ketidakakuratan, kesalahan data, pendapat, maupun, pernyataan tersebut.

# MANUSCRIPT PREPARATION GUIDELINES

Majalah Obstetri & Ginekologi publishes original articles on all aspects of obstetrics and gynecology. Articles can be classified as research reports, case reports and literature reviews that keep the readers informed of current issues, innovative thinking in obstetrics and gynecology. Articles are considered for publication with the condition that they have not been published or submitted for publication elsewhere. Manuscript should be written in English or in Indonesian. Authors should follow the manuscript preparation guidelines.

## GENERAL GUIDELINES

The manuscript should follow the following guidelines:

1. The manuscript should be submitted in a compact disc. Three legible photocopies or an original plus two legible copies of manuscript typed 1.5 space (with wide margins: left, top and bottom 3 cm, right 2,5 cm) on good quality A4 white paper (210 x 297 mm) should be enclosed. The length should not exceed 10 pages and written in Times New Roman font.
2. Title, should be brief, specific and informative. Suggested not more than 12 words and does not contain any uncommon abbreviations. Include a short title (not exceeding 40 letters and spaces).
3. Name of Author(s), should include full names of authors, address to which proofs are to be sent, name and address of the Department(s) to which the work should be attributed
4. Abstract, concise description (not more than 250 words) of the purpose, methods and results (for research report), or case management (for case report), or literature study (for literature review) and discussion (including conclusions). Key words (3-5 words) should be provided below the abstract.
5. Citation should be identified in the text by the superscript Arabic numerals and numbered in consecutive order as they are mentioned in the text.
6. Acknowledgments, to all research contributors, if any, should be stated in brief at the manuscript, prior to references
7. References, should be arranged according to the Vancouver system (Numerals system). The reference list should appear at the end of the articles in numeric sequence.

Examples for references:

1. Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med*. 2002 Jul 25;347(4):284-7.
2. Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res*. 2002;935(1-2):40-6.
3. Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.
4. Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. *Operative obstetrics*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.
5. Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.
6. Amerongen AVN, Michels LFE, Roukema PA, Veerman ECI. 1986. Ludah dan kelenjar ludah arti bagi kesehatan gigi. Rafiah Arbyono dan Sutatmi Suryo. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 1992. h. 1-42.
7. Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.
8. Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. *Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference*; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

Examples for citation writing:

Pengalaman studi operasional Pelayanan Kesehatan Ibu berbasis-risiko berbasis-keluarga<sup>1,2</sup> dalam upaya pencegahan dan penurunan kematian ibu/bayi baru lahir di beberapa kabupaten .....

Target nasional adalah menurunkan AKI menjadi 125/100000 KH di tahun 2010.<sup>3</sup> Untuk mencapai Indonesia Sehat tahun 2010 telah dikembangkan..... Menurut Azwar<sup>3</sup> ....

## RESEARCH REPORTS PREPARATION GUIDELINES

The text of research reports should be divided into the following sections: title, name of author, abstract, introduction, material and methods, result and discussion, conclusion, and reference.

1. Introduction, comprises the problem's background, its formulation and purpose of the work and prospect for the future.
2. Materials and Method, containing clarification on used materials and schema of experiments. Method to be explained as possible in order to enable others examiners to undertake retrial if necessary. Reference should be given to the unknown method.
3. Results and Discussion, results should be presented in logical sequence with the minimum number of tables and illustrations necessary for summarizing only important observations. Mathematical Equations, should be clearly stated. When mathematical symbols are not available on the typewriter, hand written symbols with soft lead pencil could be used. Decimal numbers, should be separated by point (.) for English-written-manuscript, and be separated by comma (,) for Indonesian-written manuscript. Tables, illustration, and photographs should be cited in the text in consecutive order. The titles and detailed explanations of the figures belong in the legends for illustrations (figures, graphs) not on the illustrations themselves. Explain in footnotes all nonstandard abbreviations that are used. Discussion, explaining the meaning of the examination's results, in what way the reported result can solve the problems, differences and equalities with previous study and development possibilities.
4. Conclusion, is the answer of the question and the purpose of research, its validity can be responsible, mentioned in the simple and clear sentences. Conclusion is not rewrite form of statistical test result.

## **LITERATURE REVIEWS PREPARATION GUIDELINES**

The text of literature reviews should be divided into the following sections: title, name of Author(s), abstract, introduction, overview, discussion, conclusion, references.

## **CASE REPORTS PREPARATION GUIDELINES**

The text of case reports should be divided into the following sections: title, name of Author(s), abstract, introduction, case(s), case management(s) that completed with photograph/descriptive illustrations, discussion, conclusion, references.

The editor reserves the right to edit manuscript, fit articles into available, and ensure conciseness, clarity, and house style consistency. All accepted manuscript and their accompanying illustrations become the permanent property of publisher, and may not be published elsewhere in full or in part, in print or electronically, without written permission from publisher.

All data, opinion or statement appear on the manuscript are the sole responsibility of the contributor. Accordingly, the Publisher, the Editorial Board, and their respective employees of the Majalah Obstetri & Ginekologi accept no responsibility or liability whatsoever for the consequences of any such inaccurate or misleading data, opinion, or statement.



## Skrining Kanker Serviks dengan Pemeriksaan Pap Smear di Puskesmas Tanah Kali Kedinding Surabaya dan Rumah Sakit Mawadah Mojokerto

Gondo Mastutik, Rahmi Alia, Alphaia Rahniayu, Nila Kurniasari, Anny Setijo Rahaju, Sjahjenny Mustokoweni

Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga

### ABSTRAK

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi lesi prekanker serviks dengan cara melakukan skrining kanker serviks menggunakan pemeriksaan Pap smear.

**Bahan dan Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan metode pendekatan cross sectional yang dilakukan pada 140 wanita, terdiri dari 90 orang dari Puskesmas Tanah Kali Kedinding Surabaya, dan 50 orang dari Rumah Sakit Mawadah Mojokerto, dengan usia 20-70 tahun. Pemeriksaan spesimen sitologi serviks dengan pengecatan Papanicolaou dan klasifikasi hasil pemeriksaan sitologi berdasarkan klasifikasi Papanicolaou dan sistim Bethesda. Pemeriksaan inspeksi visual asam asetat (IVA) adalah metode lain untuk skrining kanker serviks dilakukan dengan mengoleskan asam asetat 5% pada area serviks dan melakukan pengamatan satu menit kemudian.

**Hasil:** Hasil pemeriksaan Pap smear menunjukkan Papanicolaou kelas I (sama dengan normal pada klasifikasi sistim Bethesda) yaitu 12.1%, kelas II (sama dengan NILM pada klasifikasi sistim Bethesda) yaitu 86, 4%, dan kelas III (sama dengan LSIL pada klasifikasi sistim Bethesda) yaitu 1,4%. Hasil pemeriksaan IVA menunjukkan 6,43% positif dan 93,57% negatif. Hasil pemeriksaan IVA positif terdapat pada 9/140 orang yang merupakan proses peradangan dan infeksi, bukan merupakan lesi prekanker.

**Simpulan:** Prevalensi lesi prekanker yaitu 1,4%. Pemeriksaan IVA menunjukkan hasil positif semu yang disebabkan oleh proses radang atau infeksi pada serviks.

**Kata kunci:** skrining, pap smear, IVA, prevalensi lesi prekanker serviks.

### ABSTRACT

**Objectives:** This study aims to determine the prevalence of precancerous lesions of the cervix by screening for cervical cancer with a Pap smear test.

**Materials and Methods:** This study is an observational study with cross sectional method performed on 140 women consist of 90 persons from the health center Tanah Kali Kedinding Surabaya, and 50 persons Mawadah Hospital Mojokerto, aged 20-70 years. Examination of cervical cytology specimens with Papanicolaou staining and classification of cytologic examination results based on classification of Papanicolaou and The Bethesda system. Examination of visual inspection of acetic acid (IVA) is done by applying a 5% acetic acid in the cervical area and observed within one minute.

**Results:** Pap smear examination results showed Papanicolaou class I (same with normal smear in The Bethesda system) is 12.1%, class II (same with NILM in The Bethesda system) is 86, 4%, and class III (same with LSIL in The Bethesda system) ie, 1,4%. The examination results of IVA showed 6.43% positive and 93.57% negative. Positive IVA test results contained in 9/140 person are inflammation and infection process, not a precancerous lesion.

**Conclusion:** The prevalence of precancerous lesions is 1.4%. IVA examination showed false positive results caused by inflammation or infection of the cervix.

**Keywords:** screening, pap smear, IVA, precancerous lesion cervix

**Correspondence:** Gondo Mastutik, Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, Jl. Prof. Dr. Moestopo 47, Surabaya 60131, Telp 62-31-5020251psw 182, Fax 62-31- 5026333, E-mail: gondomastutik@gmail.com

### PENDAHULUAN

Kanker serviks merupakan kanker terbanyak keempat pada wanita di seluruh dunia dan pada tahun 2012 terdapat 527.624 kasus baru. Kematian akibat kanker serviks adalah 7,5% dari semua kematian akibat kanker pada wanita dan hampir 50% dari kasus baru kanker serviks yang mengalami kematian yaitu 265.653 pada tahun 2012. Hampir sembilan dari sepuluh (87%) kematian akibat kanker serviks terjadi di daerah tertinggal.<sup>1</sup> Indonesia memiliki populasi 89.070.000 wanita berusia sama dengan dan lebih dari 15 tahun yang berisiko terkena kanker serviks. Kanker serviks di Indonesia menempati urutan kedua setelah kanker payudara. Kejadian kanker serviks di Indonesia (update terakhir 14 Jul 2014) yaitu 20.928 kasus baru

didiagnosis setiap tahun dan paling sering terjadi pada wanita berusia 15-44 tahun. Kematian akibat kanker serviks di Indonesia yaitu 9.498 yang terjadi pada tahun 2012.<sup>2</sup>

Kanker serviks termasuk penyakit yang dapat dicegah karena mempunyai fase prakanker yang cukup panjang. Kejadian kanker serviks membutuhkan proses dari 3 sampai 20 tahun yang dimulai dari infeksi HPV sampai menjadi kanker.<sup>3</sup> Kanker serviks merupakan penyakit yang diam pada tahap prakanker dan kanker awal tidak menimbulkan gejala atau keluhan. Oleh karena itu, skrining rutin diperlukan untuk mendeteksi secara dini kanker serviks. Program skrining sitologi serviks atau yang lebih populer dikenal dengan sebutan Papanicolaou (pap) smear sangat membantu menurun-

kan insiden kanker serviks. Pemeriksaan Pap smear tidak hanya berguna untuk deteksi kanker serviks pada stadium rendah, tetapi juga efektif untuk mendeteksi lesi prakanker sehingga dapat menurunkan mortalitas akibat kanker dan meningkatkan angka ketahanan hidup.<sup>3</sup> Pada lesi prakanker tersebut masih dapat diberikan terapi yang mudah dan cukup efektif untuk mencegah perkembangan kearah keganasan serviks.<sup>4</sup> Selain itu pemeriksaan menggunakan metode inspeksi visual dengan asam asetat (IVA) juga merupakan suatu upaya deteksi dini kanker serviks secara sederhana dengan melakukan inspeksi atau melihat keadaan mulut rahim dengan mata telanjang kemudian melakukan pengolesan serviks dengan menggunakan asam asetat 5% dan setelah sekitar sepuluh detik dilakukan observasi terhadap perubahan yang berupa ada atau tidak ada warna memutih pada serviks yang mencerminkan kondisi lesi prakanker serviks. Fase ini merupakan tujuan utama dari skrining kanker serviks. Keuntungan dari metode ini adalah sederhana, cepat, mudah, murah, tidak nyeri, dan hasil langsung bisa dilihat tanpa interpretasi laboratorik. Metode ini dapat dikerjakan pada low resource setting sehingga diutamakan untuk golongan masyarakat miskin, masyarakat terpencil yang sulit mendapatkan akses pelayanan kesehatan, dan dapat dikerjakan oleh bidan di puskesmas.

Program skrining kanker serviks dengan Pap smear telah dilakukan di banyak negara maju dan berhasil menurunkan jumlah insiden kanker serviks di negara maju tersebut.<sup>5</sup> Meskipun program skrining telah berjalan dengan baik di Amerika Serikat, tetapi diperkirakan 30% dari kasus kanker serviks terjadi pada wanita yang tidak pernah menjalani Pap smear.<sup>4</sup> Program skrining di negara berkembang tidak berjalan rutin atau bahkan tidak dilakukan. Wanita di negara berkembang yang melakukan Pap smear yaitu hanya sekitar kurang dari 5% seluruh total populasi wanita dan hampir 60% dari kasus kanker serviks di negara berkembang terjadi pada wanita yang tidak pernah melakukan Pap smear.<sup>4</sup> Oleh karena itu perlu dilakukan skrining kanker serviks dengan pemeriksaan Pap smear untuk mendapatkan data kelainan sitologi serviks yang meliputi data normal smear, proses peradangan, low grade intraepithelial lesion (LSIL), high grade intraepithelial lesion (HSIL), carcinoma insitu, dan carcinoma invasive serta IVA untuk mendapatkan data kelainan serviks.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan metode pendekatan cross sectional yang bertujuan untuk mendapatkan data kelainan sitologi yang meliputi data normal smear, proses

keradangan, LSIL, HSIL, carcinoma insitu, dan carcinoma invasive dengan pemeriksaan Pap smear dan kelainan serviks dengan pemeriksaan IVA. Populasi pada penelitian ini adalah wanita yang tinggal di sekitar lokasi Puskesmas Tanah Kali Kedinding Surabaya dan Rumah Sakit Mawadah Mojokerto. Sampel penelitian adalah 140 wanita yang terdiri dari 90 orang dari Puskesmas Tanah Kali Kedinding Surabaya, dan 50 orang Rumah Sakit Mawadah Mojokerto, berusia antara 20-70 tahun yang mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Peserta penelitian datang ke lokasi penelitian tanpa keluhan dan ingin mengetahui status kesehatan organ kelamin wanita dengan kriteria tidak sedang hamil, tidak sedang menstruasi, tidak melakukan hubungan seksual 24 jam sebelum pengambilan pemeriksaan, dan bebas obat-obatan per vagina selama 7 hari, kemudian dilakukan pengambilan spesimen sitologi serviks dan pemeriksaan IVA.

Spesimen sitologi serviks dilakukan pengecatan Papanicoulou di Departemen Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya dan pembacaan oleh screener dan dokter Spesialis Patologi Anatomi. Hasil pemeriksaan sitologi didiagnosis berdasarkan klasifikasi Papanicoulou dan sistim Bethesda. Pemeriksaan IVA dilakukan dengan cara melakukan inspeksi atau melihat keadaan serviks dengan mata telanjang kemudian mengoleskan asam asetat 3-5% pada serviks dan observasi setelah sekitar sepuluh detik terhadap perubahan yang berupa ada atau tidak ada warna memutih pada serviks. Interpretasi hasil dari metode IVA adalah jika terdapat warna putih berarti tes IVA positif karena terdapat white epithelium yang mencerminkan adanya kondisi lesi pra kanker. Jika tidak terdapat warna putih maka tes IVA negatif. Data yang terkumpul dianalisis berdasarkan presentase kejadian dari hasil pemeriksaan Pap smear dan IVA.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Skrining sitologi serviks dengan pemeriksaan Pap smear diikuti oleh 140 wanita, terdiri dari 90 orang dari Puskesmas Tanah Kali Kedinding Surabaya dan 50 orang Rumah Sakit Mawadah Medika Mojokerto. Peserta kegiatan berusia antara 20 sampai 70 tahun, yang paling banyak yaitu berusia antara 41-50 tahun (Tabel 1).

Pengambilan spesimen untuk pemeriksaan Pap smear dan pengolesan asam asetat untuk pemeriksaan IVA dilakukan pada semua peserta penelitian. Hasil pemeriksaan Pap smear pada penelitian ini mendapatkan gambaran normal smear, negative intraepithelial lesion of malignancy (NILM) (Gambar 1), infeksi bakteri vagina, infeksi trichomonas, infeksi jamur (Gambar 2)

dan LSIL (Gambar 3). Normal smear yaitu tampak sebaran dan kelompok epitel squamous superficial dan intermediate, sel berbentuk poligonal, inti kecil, sitoplasma luas kemerahan. Normal atropic smear yaitu tampak sebaran sel epitel quamous basal dan parabasal, sel berbentuk bulat dengan inti bulat. NILM yaitu tampak sebaran dan kelompok epitel squamous superficial dan intermediate di antara sebaran luas sel radang Polymorphonuclear (PMN) dan Mononuclear (MN), sel epitel superficial berbentuk poligonal, inti kecil, sitoplasma luas kemerahan.

Tabel 1. Karakteristik umur peserta penelitian

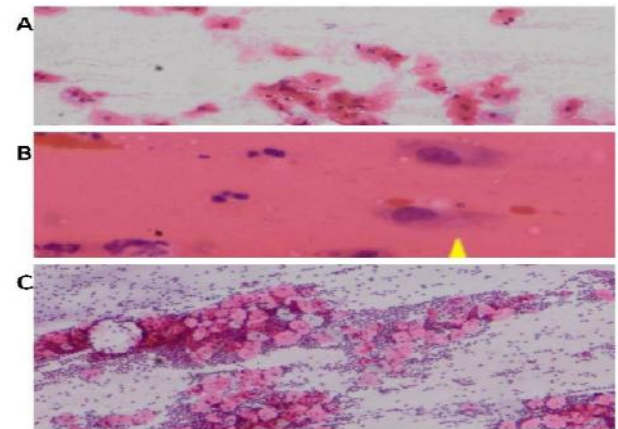
Umur (tahun)	Jumlah (orang)
21-30	20
31-40	46
41-50	49
51-60	23
61-70	2
Jumlah	140

Infeksi bakteri vagina yaitu tampak sel squamous yang tertutup oleh selapis bakteri (clue-cells) yang mengaburkan membran sel. Infeksi *Trichomonas vaginalis* (dalam sitoplasma epitel superficialis), organisme berbentuk buah seperti buah pear dengan inti terletak eksentrik, sitoplasma eosinofilik bergranular. Infeksi jamur, tampak spora jamur berbentuk bulat, berukuran kecil dikelilingi oleh halo yang jernih pada pewarnaan Papanicolaou, tampak hifa berbentuk seperti batang, warna abu-abu.

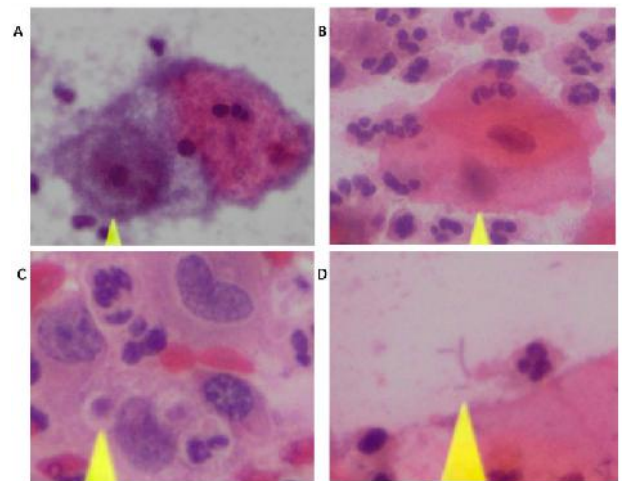
Klasifikasi lesi prakanker serviks telah berkembang dari waktu ke waktu. Sistem klasifikasi yang terlama yaitu Papanicolaou berupa displasia ringan, displasia sedang, dan displasia berat atau karsinoma in situ, kemudian diikuti dengan klasifikasi sistim Bethesda berupa cervical intraepithelial neoplasia (CIN) dengan kesetaraan yaitu displasia ringan disebut CIN I, displasia sedang disebut CIN II, dan displasia berat disebut CIN III. Manajemen penanganan pasien terkait dengan derajat displasia maka dilakukan klasifikasi sistim baru yaitu CIN I berganti nama menjadi low grade squamous intraepithelial lesion (LSIL) karena penanganan lesi prakanker hanya dengan melakukan pengamatan dan CIN II dan CIN III digabungkan menjadi satu kategori yang disebut high grade squamous intraepithelial lesion (HSIL) karena penanganan lesi prakanker dilakukan dengan pembedahan.<sup>4,6</sup>

Klasifikasi Papanicolaou yaitu Papanicolaou kelas I jika tidak terdapat sel atipik atau abnormal, Papanicolaou kelas II jika terdapat gambaran sitologi atipikal, tetapi tidak ada bukti keganasan, Papanicolaou kelas III jika

terdapat gambaran sitologi berupa mencurigakan keganasan, displasia ringan sampai sedang, Papanicolaou kelas IV jika terdapat gambaran sitologi keganasan dijumpai displasia berat, dan papanicolaou kelas V jika terdapat gambaran sitologi keganasan (Tabel 2).



Gambar 1. Gambaran hasil pemeriksaan Pap smear yaitu normal smear (A), B. normal atropic smear (B), dan NILM (C)



Gambar 2. Gambaran hasil pemeriksaan Pap smear pada infeksi bakteri vagina (A), infeksi *Trichomonas vaginalis* (B), infeksi jamur, tampak spora jamur berbentuk bulat (C) tampak hifa berbentuk seperti batang, warna abu-abu (D)

Klasifikasi sistim Bethesda 2001 yaitu normal, negatif untuk lesi intraepitel atau keganasan (NILM), sel epitel abnormal, dan perubahan yang lain (Tabel 3). NILM terdiri dari organisme dan temuan non neoplastik. Organisme yaitu *Trichomonas vaginalis*, organisme

jamur yang secara morfologi sesuai dengan candida spesies, pergeseran flora bacterial vaginosis, bakteri yang secara morfologik sesuai dengan spesies Actinomyces, perubahan seluler yang sesuai dengan Virus Herpes Simplex, temuan non neoplastik yaitu perubahan seluler terkait dengan peradangan, sel glandular post histrektomi, dan atrofi.

Sel epitel abnormal terjadi pada sel squamus dan sel glandular. Abnormalitas pada sel squamus yaitu atypical squamus cell (ASC), atypical squamus of undetermined significant (ASCUS), atypical squamus cell can not exclude HSIL (ASC-H), LSIL, HSIL (modifikasi CIN 2 dan CIN 3), dan squamus cell carcinoma. Abnormalitas pada sel glandular yaitu atypical glandular cell (AGC), atypical glandular cell neoplastik, endocervical adenocarcinoma in situ (AIS), dan adenocarcinoma. Perubahan lain yaitu perubahan sel endometrium pada wanita diatas umur 40 tahun.<sup>7</sup>

Tabel 2. Kriteria klasifikasi Papanicolaou<sup>7</sup>

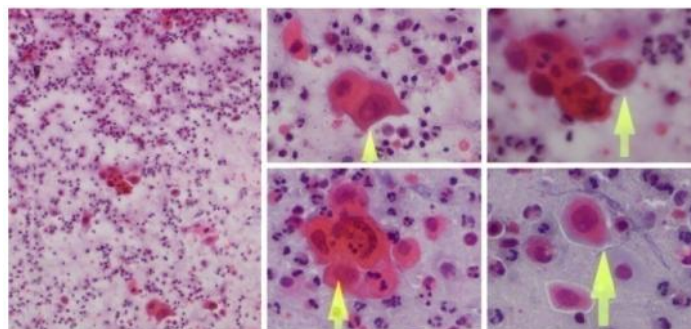
Kelas	Keterangan
I	Tidak ada sel atipic atau abnormal
II	Gambaran sitologi atipical, tetapi tidak ada bukti keganasan
III	Gambaran sitologi dicurigai keganasan, displasia ringan sampai sedang
IV	Gambaran sitologi keganasan dijumpai displasia berat
V	Gambaran sitologi keganasan

Hasil pemeriksaan Pap smear menunjukkan Papanicolaou kelas I (sama dengan normal pada klasifikasi sistim Bethesda) yaitu 17/140 (12.1%), kelas II (sama dengan NILM pada klasifikasi sistim Bethesda) yaitu 121/140 orang (86, 4%), dan kelas III (sama dengan LSIL pada klasifikasi sistim Bethesda) yaitu 2/140 (1.4%) (Tabel 4). Hasil pemeriksaan Pap smear di Puskesmas Tanah Kali Kedinding menunjukkan Papanicolaou kelas I yaitu 8/90 (8,9%), Papanicolaou kelas II yaitu 81/90 (99,9%), dan Papanicolaou kelas III yaitu 1/90 (1,1%). Hasil pemeriksaan Pap smear di

Rumah Sakit Mawadah menunjukkan Papanicolaou kelas I yaitu 9/50 (18%), Papanicolaou kelas II yaitu 40/50 (80%), dan Papanicolaou kelas III yaitu 1/50 (2%). Hasil pemeriksaan Pap smear yang menunjukkan carcinoma in situ (sama dengan Papanicolaou kelas IV) dan carcinoma invasive (sama dengan Papanicolaou kelas V) tidak terdapat pada hasil penelitian ini (Tabel 4).

Tabel 3. The 2001 Bethesda System<sup>7</sup>

<b>General categorization (optional)</b>
Negative for intraepithelial lesion or malignancy
Epithelial cell abnormally
Other
<b>Interpretation/result</b>
<b>Negative for intraepithelial lesion or malignancy</b>
Organisms
Trichomonas vaginalis
Fungal organisms morphologically consistent with Candida species
Shift in flora suggestive of bacterial vaginosis
Bacteria morphologically consistent with Actinomyces species
Cellular changes consistent with herpes simplex virus
Other non-neoplastic findings (optional for report; list not comprehensive)
Reactive cellular changes associated with inflammation (includes typical repair), radiation, intrauterine contraceptive device
Glandular cells status posthysterectomy
Atrophy
<b>Epithelial cell abnormalities</b>
Squamous cell
Atypical squamous cell (ASC)
of undetermined significance (ASCUS)
can not exclude HSIL (ASC-H)
Low-grade Squamous intraepithelial lesion LSIL)
High-grade Squamous intraepithelial lesion (HSIL) (can use modifier to separated into CIN2 and CIN 3)
Squamous-cell carcinoma
Glandular cell
Atypical glandular cells (AGC) (specifity endocervical.
Endometrial or not otherwise specified)
Atypical glandular cells, favour neoplastic (specify endocervical or not otherwise specified)
Endocervical adenocarcinoma in situ (AIS)
<b>Other (list not comprehensive)</b>
Endometrial cells in women ≥ 40 years of age



Gambar 3. Gambaran hasil pemeriksaan Pap smear pada LSIL

Tabel 4. Hasil pemeriksaan Pap Smear Berdasarkan klasifikasi Papanicolaou dan Bethesda di Puskesmas Tanah Kali Kedinding dan Rumah Sakit Mawadah

Klasifikasi papanicolaou	Klasifikasi bethesda	Total	Persentase (%)	Takal	Persentase (%)	RSM	Persentase (%)
Kelas I	Normal	17	12,1	8	8,9	9	18
Kelas II	NILM	121	86,4	81	90	40	80
Kelas III	LSIL	2	1,4	1	1,1	1	2
Kelas IV	HSIL	0	0	0	0	0	0
Kelas V	Carcinoma	0	0	0	0	0	0
Jumlah		140		90		50	

Takal = Tanah Kali Kedinding, RSM= Rumah sakit Mawadah, NILM= negative for intraepithelial lesion or malignancy, LSIL= low grade squamous intraepithelial lesion, HSIL= high grade squamous intraepithelial lesion

Tabel 5. Data NILM di Puskesmas Tanah Kali Kedinding dan Rumah Sakit Mawadah

NILM	Jumlah	Persentase (%)	Takal	Persentase (%)	Rsm	Persentase (%)
A. Proses Radang Spesifik						
Infeksi <i>Trichomonas vaginalis</i>	1	0,7	1	1,1	0	0
Infeksi jamur	22	15,7	18	20	4	8
Infeksi bakteri vaginalis	15	10,7	14	15,6	1	2
Infeksi bakteri dan jamur	1	0,7	0	0	1	2
B. Proses radang non-spesifik	82	58,6	48	53,3	34	68
Total	121	86,4	81	90	40	80

Takal = Tanah Kali Kedinding, RSM= Rumah sakit Mawadah, NILM= negative for intraepithelial lesion or malignancy

Data tersebut menunjukkan prevalensi Pap smear abnormal yang terdiri dari LSIL, HSIL dan SCC pada populasi wanita di Surabaya dan Mojokerto 1,4% yaitu 1,1% di Puskesmas Tanah Kali Kedinding dan 2% di Rumah Sakit Mawadah. Data tersebut hanya untuk LSIL karena HSIL 0% dan SCC 0%. Prevalensi Pap smear abnormal pada serviks dari 4.703 sampel di Uttar Pradesh India yaitu 3,2% yang terdiri dari atypical squamous and glandular cells of undetermined significance (ASCUS) 0,52%, atypical squamous cell can not exclude HSIL (ASC-H) 0,05%, atypical glandular cells of undetermined significance (AGUS) 0,05%, low-grade squamous intraepithelial lesion (LSIL) 1,36%, high-grade squamous intraepithelial lesion (HSIL) 0,91%, dan squamous cell carcinoma (SCC) 0,28%.<sup>8</sup> Prevalensi LSIL di Saudi Arabia dari 5132 sampel menunjukkan Pap smear abnormal yaitu 4,7% yang terdiri dari ASCUS 2,4%, LSIL 0,6%, HSIL 0,4%, AGUS 1,1%. Kategori ganas yaitu SCC 0,08%, adenocarcinoma insitu 0,02% dan invasive 0,04%. Keganasan jenis lain yaitu 0,04% dan carcinoma neuroendocrine 0,02%. Studi yang kedua dilakukan dari 45.596 sampel menunjukkan prevalensi Pap smear abnormal yaitu 1,4%. Prevalensi Pap smear abnormal pada kedua penelitian tersebut yaitu 50.728 sampel yaitu 1,6%.<sup>9</sup> Pasien dengan hasil pap smear abnormal

untuk HSIL mendapat terapi pembedahan, sedangkan LSIL dilakukan pemantauan selama 6 bulan. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat 1,4% sampel yang didiagnosis LSIL sehingga dilakukan pemantauan pada pasien tersebut.

NILM pada penelitian ini terdiri dari proses peradangan yaitu 39/140 orang (27,9%) yang meliputi infeksi *Trichomonas vaginalis* 1/140 orang (0,7%), infeksi jamur 22/140 orang (15,7%), infeksi bakteri vaginalis 15/140 orang (10,7%), infeksi bakteri dan jamur 1/140 orang (0,7%) dan non spesifik sebanyak 82/140 orang (58,6%) (Tabel 5). Jenis infeksi spesifik pada saluran kelamin wanita di Puskesmas Tanah Kali Kedinding Surabaya yaitu infeksi *Trichomonas vaginalis* 1,1% (1/90), jamur 20% (18/90), dan bakteri vaginalis 15,6% (14/90). Radang non spesifik adalah perubahan sel karena proses peradangan yang tidak menunjukkan karakteristik spesifik untuk organisme tertentu. Hasil penelitian ini untuk radang non spesifik yaitu 53,3% (48/90). Jenis infeksi spesifik pada saluran kelamin wanita di Rumah Sakit Mawadah Mojokerto yaitu infeksi jamur 8% (4/50), bakteri vaginalis 2% (1/50), infeksi bakteri bersama jamur 2% (1/50), dan radang non spesifik yaitu 68% (34/50) (Tabel 5).

Tabel 6. Hasil pemeriksaan IVA di Puskesmas Tanah Kali Kedinding dan Rumah Sakit Mawadah

Hasil IVA	Jumlah	Persentase (%)
Positif	9	6,43
Negatif	131	93,57
Jumlah	140	100

IVA merupakan teknik yang bagus untuk skrining, sederhana, mudah, biaya murah dan mempunyai sensitifitas yang tinggi dibandingkan Pap smear, sehingga dapat digunakan sebagai teknik untuk skrining kanker serviks di daerah terpencil.<sup>12</sup> Hal tersebut dinyatakan berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pemeriksaan IVA positif pada 24/200 orang (12%) dan hasil Pap smear abnormal 8(4%), 5 LSIL, 2 HSIL, 1 suspek ganas. Pap smear mempunyai sensitifitas 50,1%, spesifisitas 93,1%, nilai prediksi positif 89,3% dan nilai prediksi negatif 65,6%, sedangkan IVA mempunyai sensitifitas 90%, spesifisitas 37%, nilai prediksi positif 52% dan nilai prediksi negatif 81%.<sup>12</sup> Teknik visualisasi langsung pada serviks dengan menggunakan asam asetat digunakan sebagai alternatif pengganti Pap smear pada negara sedang berkembang. Inspeksi visual dengan asam asetat 5% diaplikasikan pada serviks dengan cotton swab besar dan ditunggu 30-60 detik setelah pengolesan asam asetat hasil dapat dilihat. Sel dengan lesi prakanker menghasilkan protein dalam jumlah yang banyak, sehingga dengan pengolesan asam asetat akan menimbulkan warna putih, sedangkan serviks normal tanpa lesi prakanker warna tidak berubah.

Skrining dengan Pap smear mempunyai sensitifitas 84,2% dan spesifisitas 62,1%, sedang pemeriksaan IVA mempunyai sensitifitas 84,2% yang sama sensitifnya dengan Pap smear dan spesifisitas 55,2% yang lebih rendah dibandingkan dengan Pap smear.<sup>10</sup> Penyebab hasil pemeriksaan IVA mempunyai sensitifitas yang tinggi dan spesifisitas rendah adalah proses inflamasi atau infeksi bisa menyebabkan area putih (acetowhite) pada epitel yang diolesi asam asetat, area acetowhite yang samar mungkin diinterpretasikan sebagai positif, dan skoring area acetowhite yang berbeda diinterpretasikan sebagai positif.<sup>10</sup>

IVA adalah metode yang digunakan sebagai alternatif Pap smear karena mudah dilakukan dengan biaya murah. Pemeriksaan Pap smear membutuhkan dokter ahli patologi dan untuk mengetahui hasil pemeriksaan, pasien harus datang lagi ke dokter pemeriksa satu sampai dua minggu kemudian. Pemeriksaan IVA bisa dilakukan oleh dokter umum, perawat atau bidan yang terlatih, dan tidak membutuhkan ahli patologi. Jika tes

IVA hasil negatif, pasien bisa segera mengetahui tanpa harus kembali ke dokter untuk mengetahui hasilnya. Pasien yang tinggal di daerah terpencil bisa langsung mengetahui hasil pemeriksaan IVA tanpa harus mengunjungi fasilitas kesehatan lagi. Metode skrining dengan teknik IVA ini cocok untuk daerah terpencil. IVA mempunyai peran dalam skrining kanker serviks pada negara tertinggal dan menjadi alternatif teknik untuk skrining karena sederhana, mudah, perlakuan cepat, efektif, murah, dan hasilnya cepat diketahui.

## SIMPULAN

Skrining kanker serviks dengan pemeriksaan Pap smear di Puskesmas Tanah Kali Kedinding Surabaya dan Rumah Sakit Mawadah Mojokerto menunjukkan bahwa angka prevalensi lesi prakanker yaitu 1,4%. Pemeriksaan IVA menunjukkan hasil positif semu yang disebabkan oleh proses peradangan atau infeksi pada serviks.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Airlangga yang telah memberikan dana untuk pelaksanaan kegiatan ini dengan sumber biaya Bantuan Operasional perguruan Tinggi Negeri (BOPTN) tahun 2014, Puskesmas Tanah Kali Kedinding Kenjeran Surabaya, dan Rumah Sakit Mawadah Mojokerto.

## DAFTAR PUSTAKA

1. GLOBOCAN, Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide In 2012 International Agency For Research On Cancer, 2012. [http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets\\_cancer.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx) diakses tgl 07 april 2015
2. Bruni L, Barrionuevo-Rosas L, Albero G, Aldea M, Serrano B, Valencia S, Brotons M, Mena M, Cosano R, Muñoz J, Bosch FX, de Sanjosé S, Castellsagué X, 2014. ICO Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre), Human Papillomavirus And Related Diseases Report INDONESIA Version posted on [www.hpvcentre.net](http://www.hpvcentre.net) in March 20th, 2015, Summary Report 2015-03-20. <http://www.hpvcentre.net/statistics/reports/IDN.pdf> Accessed 07 April 2015
3. Ellenson LH, Pirog EC. The Female Genital Tract Chapter 22, In Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease Ed 8th, Editor Kumar Abbas Fausto Aster. 2010. SAUNDERS ELSEVIER, Philadelphia: pp 1017-24

4. Berek JS (ed). Berek & Novak's Gynecology, 14th ed. 2007. New York: Lippincot Williams and Wilkins, p. 1404-50.
5. Tavassoli FA and Devilee P (eds). Pathology & Genetics of Tumors of The Breast and Female Genital Organ. 2003. Lyon, IARC Press, p.259-71.
6. Montag A, Kumar V. The Female Genital System and Breast Chapter 19 in Robbin Basic Pathology ed 8th, Eeditor Kumar Abbas Fausto Mitchel, 2010. Saunders Elsevier, Philadelphia: pp 716-720.
7. IARC & WHO, 2005. IARC Handbooks of Cancer Prevention Vol 10 Cervix Cancer Screening Chapter 2 Screening Test international Agency for Research on Cancer World Health Organization, IARC Press, Lyon, pp 59-116 <http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/prev/handbook10/HANDBOOK10.pdf> accessed 10 April 2015.
8. Gupta K, Malik NP, Sharma VK, Verma N, and Guota A. Prevalence of cervical dysplasia in western Uttar Pradesh, J Cytol. 2013 Oct-Dec; 30(4): 257-262.
9. Altaf FJ. Cervical cancer screening with pattern of pap smear. Review of multicenter studies. Saudi Med J. 2006 Oct;27(10):1498-502
10. Consul S, Agrawal A, Sharma H, Bansal A, Gutch M, and Jain N. Comparative study of effectiveness of Pap smear versus visual inspection with acetic acid and visual inspection with Lugol's iodine for mass screening of premalignant and malignant lesion of cervix. Indian J Med Paediatr Oncol. 2012 Jul-Sep; 33(3): 161–165.
11. Vedantham H, Silver MI, Kalpana B, Rekhal C, Karuna BP, Vidyadhari K, Mrudula S, Ronnet BM, Vijayaraghavan K, Ramakrishna G, Sowjanya P, Laxmi S, Shah KV, Gravitt PE, and for the CATCH Study Team. Determinants of VIA (Visual Inspection of the Cervix After Acetic Acid Application) Positivity in Cervical Cancer Screening of Women in a Peri-Urban Area in Andhra Pradesh, India. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2010 May; 19(5); 1373–80.doi:10.1158/1055-9965
12. Saleh HS. Can visual inspection with acetic acid be used as an alternative to Pap smear in screening cervical cancer? Middle East Fertility Society Journal. 2014, 19:187–191